

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-191453

(43)Date of publication of application : 21.07.1998

(51)Int.Cl.

H04Q 7/38

G06F 13/00

G06F 17/60

H04N 1/00

(21)Application number : 08-343834

(71)Applicant : CASIO COMPUT CO LTD

(22)Date of filing : 24.12.1996

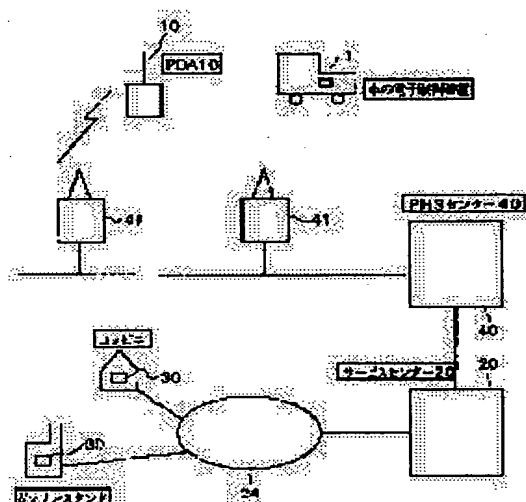
(72)Inventor : TAKI MINORU

## (54) DATA TRANSFER OUTPUT SYSTEM AND INFORMATION PROCESSING UNIT

## (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a data transfer output system which transfers document data or the like prepared by a personal digital assistant(PDA) to a printer installed at a shop designated by a user to allow the printer to print out the document data.

**SOLUTION:** Document data and position information (or information relating to a succeeding mobile location) prepared by a PDA 10 are transmitted to a service center 20 via a personal handy phone system(PHS) center 40 and the service center 20 selects information relating to a shop (a gas station in the case that a user is in a vehicle) being a print proposed location where a printer 30 is installed closer to the PDA 10 (or a succeeding moving location) than a database, transmits the information to the PDA 10 and the user designates the print location among the print proposed location displayed on the PDA 10 to allow the service center 20 to transfer document data to the designated printer 30, where the document is printed out.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

07.03.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

3424474

[Date of registration]

02.05.2003

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's

decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

\* NOTICES \*

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

CLAIMS

---

[Claim(s)]

[Claim 1] The Personal Digital Assistant which has a document composition facility and communication facility, and a monitor means to supervise the positional information of said Personal Digital Assistant, The airline printer installed in the various stores with which an applicable area is dotted, and which offer printing service of transfer data, When the database which memorizes the information about the location of said airline printer, and the document data and the printing demand which were created from said Personal Digital Assistant are transmitted One or more airline printers which search said database based on the positional information of this Personal Digital Assistant from said monitor means, and serve as a candidate of a printing location are chosen. The information about the store in which the selected airline printer is installed is transmitted to this Personal Digital Assistant. The data transfer output system characterized by having the service center which makes the document data transmitted from this Personal Digital Assistant by the airline printer chosen with this Personal Digital Assistant based on the transmitting contents print.

[Claim 2] The data transfer output system according to claim 1 characterized by creating password data in said service center, and transmitting said password data to said airline printer and said Personal Digital Assistant when printing the document data from said Personal Digital Assistant with said airline printer.

[Claim 3] It is the data transfer output system according to claim 1 or 2 characterized by for said Personal Digital Assistant having the function to transmit incidental information to said service center further, and for said service center considering said incidental information, and choosing said airline printer.

[Claim 4] It is the data transfer output system according to claim 3 characterized by said service center choosing the airline printer currently installed in the gas station when said incidental information is the information about whether said Personal Digital Assistant is in a vehicle, said some of airline printers are arranged in a gas station and there is said Personal Digital Assistant in the train.

[Claim 5] The Personal Digital Assistant which has a document composition facility, communication facility, scheduler ability, and a clock function, The airline printer installed in the various stores with which an applicable area is dotted, and which offer printing service of transfer data, When the database which memorizes the information about the location of said airline printer, and the document data and the printing demand which were created from said Personal Digital Assistant are transmitted Choose one or more airline printers which search said database based on the incidental information transmitted from

this Personal Digital Assistant, and serve as a candidate of a printing location, and the information about the store in which the selected airline printer is installed is transmitted to this Personal Digital Assistant. The data transfer output system characterized by having the service center which makes the document data transmitted from this Personal Digital Assistant by the airline printer chosen with this Personal Digital Assistant based on the transmitting contents print.

[Claim 6] The data transfer output system according to claim 5 characterized by creating password data in said service center, and transmitting said password data to said airline printer and said Personal Digital Assistant when printing the document data from said Personal Digital Assistant with said airline printer.

[Claim 7] It is the data transfer output system according to claim 5 or 6 characterized by for said incidental information being the information about the location of the next migration schedule location memorized by the schedule guessed from the request time amount of a printing demand, and said service center choosing the airline printer near the migration schedule location.

[Claim 8] The Personal Digital Assistant which has a document composition facility and communication facility, and a monitor means to supervise the positional information of said Personal Digital Assistant, The airline printer installed in the various stores with which an applicable area is dotted, and which offer printing service of transfer data, When the document data and the printing demand which are an information processor on the network where the database which memorizes the information about the location of said airline printer is connected by the communication line, and were created from said Personal Digital Assistant are transmitted A means to choose one or more airline printers which search said database based on the positional information of this Personal Digital Assistant from said monitor means, and serve as a candidate of a printing location, A means to transmit the information about the store in which the airline printer which this selection means chose is installed to this Personal Digital Assistant, The information processor characterized by having a means to make the document data transmitted from this Personal Digital Assistant to the airline printer chosen with this Personal Digital Assistant based on the transmitting contents print.

[Claim 9] The Personal Digital Assistant which has a document composition facility, communication facility, scheduler ability, and a clock function, The airline printer installed in the various stores with which an applicable area is dotted, and which offer printing service of transfer data, When the document data and the printing demand which the database which memorizes the information about the location of said airline printer is the information processor connected by the communication line, and were created from said Personal Digital Assistant are transmitted A means to choose one or more airline printers which search said database based on the schedule information transmitted from this Personal Digital Assistant, and serve as a candidate of a printing location, A means to transmit the information about the store in which this selected airline printer is installed to this Personal Digital Assistant, The information processor characterized by having a means to make the document data transmitted from this Personal Digital Assistant to the airline printer chosen with this Personal Digital Assistant based on the transmitting contents print.

**\* NOTICES \***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

---

**DETAILED DESCRIPTION**

---

**[Detailed Description of the Invention]**

**[0001]**

**[Field of the Invention]** This invention relates to the data transfer output system which makes possible the printout of the document data of a Personal Digital Assistant in the airline printer installed in the various stores with which an area is dotted.

**[0002]**

**[Description of the Prior Art]** Recently, PDA (Personal Digital Assistants) which is the small Personal Digital Assistant equipped with functions, such as total tide ability, scheduler ability, a document composition facility, and communication facility (a PHS function, facsimile function, etc.), began to spread, and the user could carry out easily, without time amount and a location influencing creation of schedule management of them, a various kinds of information retrieval or a document, etc., etc. with a Personal Digital Assistant.

**[0003]** Moreover, PDA is having communication facility, such as a PHS function and a facsimile function, and can also receive offer of the information from a network that an exchange of data with the external device equipped with communication facility and various kinds of information are offered etc. When a PHS function is used, the location add function which carries out updating registration of the own location is equipped, the positional information of PDA is supervised by the PHS service control station which is a key station by the side of PHS, and the location of PDA understands it.

**[0004]**

**[Problem(s) to be Solved by the Invention]** However, the printer by which small Personal Digital Assistants, such as PDA, usually carry out the printout of the data was not equipped, and even if it tended to perform printouts, such as a document drawn up under migration and at a destination, it was not able to be performed easily.

**[0005]** Then, the technical problem of this invention is to offer the possible data transfer output system of transmitting document data etc. to the airline printer installed in the store where a user specifies the document data created in Personal Digital Assistants, such as PDA, and performing a printout.

**[0006]**

**[Means for Solving the Problem]** According to this invention according to claim 1, a data transfer output system The Personal Digital Assistant which has a document composition facility and communication facility, and a monitor means to supervise the positional information of a Personal Digital Assistant, When the airline printer installed in the various stores with which an applicable area is dotted, and

which offer printing service of transfer data, the database which memorizes the information about the location of an airline printer, and the document data and the printing demand which were created from the Personal Digital Assistant are transmitted Choose one or more airline printers which search a database based on the positional information of this Personal Digital Assistant from a monitor means, and serve as a candidate of a printing location, and the information about the store in which the selected airline printer is installed is transmitted to this Personal Digital Assistant. By having had the service center which makes the document data transmitted from this Personal Digital Assistant by the airline printer chosen with this Personal Digital Assistant based on the transmitting contents print, a user In case it is going to print the document drawn up with the Personal Digital Assistant, when the document data created from the Personal Digital Assistant are transmitted to a service center, a service center Search from a database the printing candidate location near the location of a Personal Digital Assistant for which were suitable, and the retrieval result is transmitted to a Personal Digital Assistant. If a user specifies a printing location from the printing candidate location transmitted to the Personal Digital Assistant, a service center will be transmitted to the airline printer which had document data specified, and the printout of document data of it will become possible in the appointed airline printer. Consequently, printouts, such as a document drawn up with the Personal Digital Assistant, become possible also in a destination or migration by this data transfer output system.

[0007] According to this invention according to claim 5, a data transfer output system The Personal Digital Assistant which has a document composition facility, communication facility, scheduler ability, and a clock function, When the airline printer installed in the various stores with which an applicable area is dotted, and which offer printing service of transfer data, the database which memorizes the information about the location of an airline printer, and the document data and the printing demand which were created from the Personal Digital Assistant are transmitted Choose one or more airline printers which search a database based on the incidental information transmitted from this Personal Digital Assistant, and serve as a candidate of a printing location, and the information about the store in which the selected airline printer is installed is transmitted to this Personal Digital Assistant. By having had the service center which makes the document data transmitted from this Personal Digital Assistant by the airline printer chosen with this Personal Digital Assistant based on the transmitting contents print, a user In case it is going to print the document drawn up with the Personal Digital Assistant, when the document data created from the Personal Digital Assistant are transmitted to a service center with incidental information, a service center Search the printing candidate location in consideration of incidental information from a database, and the retrieval result is transmitted to a Personal Digital Assistant. If a user specifies a printing location from the printing candidate location transmitted to the Personal Digital Assistant, a service center will be transmitted to the airline printer which had document data specified, and the printout of document data of it will become possible in the appointed airline printer. Consequently, printouts, such as a document drawn up with the Personal Digital Assistant in the airline printer installation in consideration of a user's incidental information, become possible by this data transfer output system.

[0008]

[Embodiment of the Invention] Hereafter, the detail of the gestalt of operation of the data transfer output system concerning this invention is explained, referring to drawing.

[0009] With the gestalt of operation of [gestalt of the 1st operation] \*\*\*\* 1, the PHS pin center, large 40

shall be applied as a Personal Digital Assistant as equipment which supervises the positional information of PDA10 for PDA10 (when there is PDA10 in the train, you may make it grasp the location of PDA by the positional information of the GPS unit 3 in addition).

[0010] First, the configuration of the gestalt of operation of \*\*\*\* 1 is explained.

[0011] Drawing 1 is the block diagram which indicated the outline configuration of the whole data transfer output system concerning the gestalt of operation of \*\*\*\* 1.

[0012] The data transfer output system concerning the gestalt of this operation consists of a base station 41 by the side of the network 24 which connects the electronic control 1 of a vehicle, PDA10, a service center 20 and the airline printer 30 at the various stores which offer printing service, the PHS pin center, large 40, and an airline printer 30 and a service center 20, and the PHS pin center, large 40 etc.

[0013] It is an electronic control about the part concerning the gestalt of operation of this invention of various kinds of electronic controls carried in the vehicle, is the electronic control which carries out supervisory control of the GPS unit 3, and has a data processing function and the communication facility in a short distance with PDA10 grade, and the electronic control 1 of a vehicle can perform PDA10 and data communication (the detail of the electronic control 1 of a vehicle is indicated to below-mentioned drawing 2).

[0014] PDA (Personal Digital Assistants)10 is the small Personal Digital Assistant which the user who had communication facility, such as a function manager (PIM function), a PHS function, etc. of personal data, such as an entry of data and a document composition facility which can be created, a clock function, and a scheduler, etc. by a key input or the \*\* N input carries, and is equipped also with communication facility with the electronic control 1 of the vehicle in a short distance (the detail of PDA10 is indicated to below-mentioned drawing 3).

[0015] A service center 20 is equipped with the database 23 of the information about printing service at the various stores in which the airline printer 30 with which an area is dotted was installed, and the store concerned, and chooses the airline printer 30 which was suitable according to the printing demand from a user's PDA10, and a user transmits document data to the airline printer 30 concerned specified out of it, and makes an airline printer 30 print it (the detail of a service center 20 is indicated to below-mentioned drawing 4). Moreover, a service center 20 creates password data and transmits them to the both sides of PDA10 and an airline printer 30.

[0016] It is equipment which an airline printer 30 is installed in the various stores (for example, a convenience store, a gas station, etc.) which offer the printing service with which an area is dotted, and receives and carries out the printout of the print data from a user. At this time, the print data sent to the PHS pin center, large 40 from PDA10 It is transmitted to an airline printer (or direct [ without going ]) 30 via a service center 20 from the PHS pin center, large 40 (at this time, password data are sent to PDA10 and an airline printer 30 from a service center 20, respectively). And the user who ordered printing service pays a regular tariff to the store concerned, and receives at it the document by which the printout was carried out. However, in creating password data, it checks whether the password data (password etc.) which the airline printer 30 and user side of PDA10 received from the service center 20, respectively are in agreement in the case of delivery.

[0017] The PHS pin center, large 40 is a PHS service control station used as the key station of the base station 41 installed in order to receive the electric wave from PDA10. [ many ] Supervise the positional information of PDA10 which is a Personal Digital Assistant by the location add function which is one of

the network functions of PHS, and the base station 41 by which distributed installation is carried out is minded. The received data from PDA10 are transmitted to a service center 20, and transmission of the data from a service center 20 is transmitted to PDA10 (however, you may make it transmit print data to an airline printer 30 directly, without transmitting to a service center 20).

[0018] Drawing 2 is the block diagram which indicated the outline of the configuration of the electronic control 1 of the vehicle which is one of the data transfer output structure of a system elements concerning the gestalt of this operation.

[0019] The electronic control 1 of a vehicle consists of stores 8, the communications departments 9, etc. having CPU2, the GPS unit 3, a display 4, the input section 5, RAM6 and ROM7, and storage 8a, and each of these components are mutually connected through bus 1a.

[0020] CPU (Central Processing Unit)2 The application program specified out of the various application programs corresponding to the system program memorized by storage 8 and the system program concerned is stored in the program storage area in RAM6. The various directions or data inputted from the GPS unit 3, the input section 5, and (minding the communications department 9) PDA10 is stored in RAM6. While performing various processings according to the application program stored in storage 8 according to this input directions or input data and storing that processing result in RAM6, the transmit data to PDA10 is transmitted to the communications department 9.

[0021] The GPS unit (Global Positioning System Unit) 3 With the equipment which receives the electric wave from a geostationary satellite (at least three or more) with the exclusive antenna installed in the vehicle, and performs calculation of the location (LONG, LAT) of a vehicle, calculation of the optimal route to the destination, calculation of the distance to the destination, etc. That calculation result (this calculation result is hereafter described as GPS information) is sent to CPU2, and CPU2 memorizes the data about the received calculation result to RAM6. Moreover, the GPS unit has attached the display which is the image display device which performs a CRT display and a LCD display, and usually displays it visually with the map which carried out image display of the above-mentioned calculation result on the screen. Moreover, the above-mentioned calculation result is transmitted to PDA10 by the communications department 9 if needed (to demand [ PDA /10 ]).

[0022] In addition, GPS unit 3 the very thing is equipped with CPU, RAM, ROM, etc. of dedication, and CPU2 usually has the composition that only an operation command or the sending-out command of result-of-an-operation data receives delivery and the result of an operation, and is memorized to RAM6, to CPU of dedication.

[0023] A display 4 is constituted by the image display device which performs a CRT display and a LCD display, and displays calculation results, such as a location (LONG, LAT) of a vehicle by the GPS unit 3, optimal route to the destination, and distance to the destination.

[0024] The input section 5 is the input section which inputs directions of the display change in the various entries of data and displays 4 to the GPS unit 3, such as initialization data, etc.

[0025] RAM (Random Access Memory)6 consists of a storage region which memorizes temporarily the various programs in which data processing is carried out by CPU2, data, etc., and memorized read-out of various programs, data, etc. is also performed.

[0026] The data about the GPS information (the location of a vehicle, the optimal route to the destination, distance to the destination, etc.) from the GPS unit 3 etc. are temporarily memorized by RAM6.

[0027] ROM (Read Only Memory)7 is read-only memory which reads the data stored by the directions



from CPU2, and the exclusive program which processes the various data about the supervisory control of a vehicle is memorized.

[0028] The store 8 has storage 8a a program, data, etc. are remembered to be, and this storage 8a is constituted by magnetic, an optical storage medium, or semiconductor memory. Moreover, storage 8 is equipped with storage 8a free [ the thing prepared fixed or attachment and detachment ].

[0029] To this storage, a system program and the various application programs corresponding to the system program concerned, various entry-of-data processings, communications processing, detection processing, the data processed with each processing program are memorized.

[0030] In addition, the program memorized to this storage 8, data, etc. may make the configuration which receives and memorizes from other devices connected through the communication line etc., may form the store which equipped with the above-mentioned storage further other devices side connected through the communication line etc., and may make it the program memorized by this storage and the configuration which use data through a communication line.

[0031] The communications department 9 is a communication device for performing a communication link (for example, infrared ray communication) in PDA10 and the short distance which a user carries, and transmits the signal (for example, signal of the contents that a transmitting agency is a vehicle) which specifies a transmitting agency to PDA10.

[0032] Drawing 3 is the block diagram which indicated the outline of the configuration of PDA (Personal Digital Assistants)10 which is one of the data transfer output structure of a system elements concerning the gestalt of operation of \*\*\*\* 1.

[0033] PDA10 consists of stores 17, the communications departments 18, etc. having CPU11, the PHS unit 12, a display 13, clock section 14a, input section 14b, RAM15 and ROM16, and storage 17a, and each of these components are mutually connected through bus 10a.

[0034] CPU (Central Processing Unit)11 The application program specified out of the various application programs corresponding to the system program memorized by storage 17 and the system program concerned is stored in the program storage area in RAM15. Section 14a, input section 14b, the electronic control 1 of a vehicle (minding the communications department 18), and a base station 41 are minded. the PHS unit 12 and a time check -- PHS40 The various directions or data inputted is stored in RAM15. (Namely, service center 20) etc. -- from -- While performing various processings according to the application program stored in storage 17 according to this input directions or input data and storing that processing result in RAM15 The data (document data, printing requested data, etc.) transmitted to a service center 20 are read from RAM15, and are inputted into the PHS unit 12. Moreover, the transmit data to the electronic control 1 of a vehicle is read from RAM15, and is inputted into the communications department 18.

[0035] The PHS unit (Personal Handy-phone System Unit) 12 is equipment which transmits the data (document data, printing requested data, etc.) inputted from CPU11 from miniaturized antenna 12a of an attachment with the electric-wave gestalt based on the communications protocol of PHS to the external base transceiver station 41.

[0036] A display 13 is equipment which displays the various data which are equipped with the display screen in which a LCD display and a CRT display are possible, and are inputted from CPU11 in the display screen.

[0037] Clock section 14a is equipment equipped with total tide ability, when the information about the

time of day clocked is displayed in a display 13 and CPU11 performs input of the data (for example, data about a schedule etc.) accompanied by time information, preservation, etc., the information about time of day is inputted into CPU11 from clock section 14a, and CPU11 performs said actuation based on the inputted time information.

[0038] Input section 14b consists of the display screens (it is almost the case that the display screen in this case is the display screen in a display 13) for performing various kinds of function keys and pen inputs etc., is the input unit which performs the data input about a schedule etc., the input of various kinds of retrieval commands, various kinds of setting inputs of PDA10, etc., and outputs a key input and the signal by which the pen input was carried out to CPU11 by a key input or the pen input (handwriting recognition with a pen is included).

[0039] RAM (Random Access Memory)15 consists of a storage region which memorizes temporarily the various programs in which data processing is carried out by CPU11, data, etc., and memorized read-out of various programs, data, etc. is also performed.

[0040] A processing result, schedule data, etc. which were processed according to the program code which the input directions or the input data from input section 14b and the various data (password data are included) sent from service center 20 grade through the PHS unit 12, and CPU11 read from storage 17a to RAM15 are memorized temporarily.

[0041] ROM (Read Only Memory)16 is read-only memory which reads the data stored by the directions from CPU2.

[0042] It has storage 17a a store 17, a program, data, etc. are remembered to be, and this storage 17a is constituted by magnetic, an optical storage medium, or semiconductor memory. Moreover, storage 17 is equipped with storage 17a free [ the thing prepared fixed or attachment and detachment ].

[0043] To this storage, the data (schedule data are included) processed with a system program and the various application programs corresponding to the system program concerned, a display process, communications processing, input process, and each processing program are memorized.

[0044] In addition, the program memorized to this storage 17, data, etc. may make the configuration which receives and memorizes from other devices connected through the communication line etc., may form the store which equipped with the above-mentioned storage further other devices side connected through the communication line etc., and may make it the program memorized by this storage and the configuration which use data through a communication line.

[0045] The communications department 18 is a communication device for performing a communication link (for example, infrared ray communication) in the communications department 9 and the short distance of an electronic control 1 of a vehicle. When a user carries PDA10 and takes a vehicle, PDA10 detects that the user rode in the vehicle by the communications department 18 receiving the signal (for example, signal of the contents that it is a vehicle) transmitted from the communications department 9 of an electronic control 1, and transmitting the received signal to CPU11.

[0046] Drawing 4 is the block diagram which indicated the outline of the configuration of the service center 20 which is one of the data transfer output structure of a system elements concerning the gestalt of this operation.

[0047] The service center 20 consists of a communication link unit 21, information retrieval equipment 22, a database 23, etc.

[0048] The communication link unit 21 receives the document data transmitted through the PHS pin

center, large 40 from PDA10, and the data (positional information by the GPS unit 3 when it is in the train) about the location of PDA10, and inputs the received data into information retrieval equipment 22. Moreover, the data which information retrieval equipment 22 searched, the created password data are transmitted to PDA10 or an airline printer 30 through the communication link unit 21.

[0049] Information retrieval equipment 22 consists of 22d of stores which have CPU22a, RAM22b, ROM22c, and storage 22e etc. inside, and each of these components are mutually connected through bus 22f.

[0050] CPU(Central Processing Unit)22a The application program specified out of the various application programs corresponding to the system program memorized by 22d of storage and the system program concerned is stored in the program storage area in RAM22b. The various directions or data inputted is stored in RAM22b. the communication link unit 21 and a database 23 -- since -- While performing various processings according to the application program stored in 22d of storage according to this input directions or input data and storing that processing result in RAM22b The data transmitted to PDA10 or an airline printer 30 are read from RAM22b, and are outputted to the communication link unit 21.

[0051] Moreover, CPU22a searches a database 23 based on the data about the location of PDA10 inputted through the communication link unit 21, extracts the information about the store in which the airline printer 30 near PDA10 (namely, user) was installed from a database 23 (at this time, when there is PDA10 in the train, a gas station is extracted as a store), and outputs the extracted data to the communication link unit 21. Moreover, if the information about the airline printer 30 specified by the user whom the communication link unit 21 received from PDA10 is inputted, password data, such as a password, will be created and document data and password data will be outputted to the communication link unit 21.

[0052] RAM(Random Access Memory)22b consists of a storage region which memorizes temporarily the various programs in which data processing is carried out by CPU22a, data, etc., and memorized read-out of various programs, data, etc. is also performed.

[0053] The input data from the communication link unit 21, the output data from the communication link unit 21, the data CPU22a carried out [ data etc. ] the retrieval extract from the database 23 according to the program code read from storage 22e are temporarily memorized by RAM22b.

[0054] ROM (Read Only Memory)16 is read-only memory which reads the data stored by the directions from CPU22a.

[0055] 22d of stores has storage 22e a program, data, etc. are remembered to be, and this storage 22e is constituted by magnetic, an optical storage medium, or semiconductor memory. Moreover, 22d of storage is equipped with storage 22e free [ the thing prepared fixed or attachment and detachment ].

[0056] To this storage, the data processed with a system program and the various application programs corresponding to the system program concerned, communications processing, input process, retrieval processing, and each processing program are memorized.

[0057] In addition, the program memorized to this storage 22e, data, etc. may make the configuration which receives and memorizes from other devices connected through the communication line etc., may form the store which equipped with the above-mentioned storage further other devices side connected through the communication line etc., and may make it the program memorized by this storage and the configuration which use data through a communication line.

[0058] A database 23 is the assembly of the data file by which the information about printing service at

the various stores (for example, the convenience store and gas station of a neighboring area) and the applicable store in which the airline printer 30 which a service center 20 offers is installed was integrated. [0059] Drawing 5 is drawing which indicated the example of the file content stored in the database 23 of a service center 20.

[0060] A file content given in drawing 5 is the information about printing service at the various stores which install an airline printer 30 and offer printing service, and the store concerned.

[0061] In the item of a tariff, data concerning [ the data about a classification (for example the class X is a convenience store-related store, and Class Y is a gas station-related store etc.) according / data concerning / data concerning / data concerning a store name in the item of an output destination change / the address of the store concerned in the item of a location / the tariff per printed matter / to the contents of operating of the store concerned ] the business hours of the store concerned are memorized by the item of the utilization time at the item of a class, respectively.

[0062] For example, if it looks at concretely about the data of A store, the address of A store is x division xx2-1, a printing tariff is 10 yen per sheet, and the contents of operating of a store are classified into Class X (convenience store), and do business for 24 hours.

[0063] Next, an operation of the gestalt of this operation is explained.

[0064] Drawing 6 is drawing which indicated serially the exchange of the data between the airline printers 30 specified by PDA10, a service center 20, and a user until it receives the document printed after the user made the document by PDA10.

[0065] First, a user draws up a document by PDA10 (step P1). And since the output request for printing the drawn-up document, i.e., a user, outputs a creation document, when alter operation is performed (step P2) and there is PDA10 in the train from input section 14b of PDA10 at this time, GPS information is acquired from the electronic control 1 of a vehicle (step P3). and GPS data the case where PDA10 is in the train -- also transmit document data to a service center 20 through the PHS pin center, large 40 (step P4).

[0066] A service center 20 receives the data from PDA10 through the communication link unit 21 (step Q1), and based on the positional information (it is GPS information when PDA10 is in the train) of PDA10 which received, information retrieval equipment 22 searches a database 23, and chooses a printing candidate location (step Q2). And the data about the selected printing candidate location are transmitted to PDA10 (step Q3).

[0067] If a printing location is specified from the printing candidate location where PDA10 displays the printing candidate location received from the service center by the display 13 (step P5), and the user is displayed, the data about the printing location specified from PDA10 will be transmitted to a service center 20 (step P6).

[0068] If the data about the specified printing location are received (step Q4), a service center 20 will calculate the password as password data based on the terminal number of PDA10 (step Q5), will transmit document data and a password to an airline printer 30 through a communication link unit (step Q6), and will transmit a password to PDA10 (step Q7). In addition, a configuration which is transmitted to the airline printer 30 which specified document data directly from PDA10 without the service center 20 at this time may be used.

[0069] The specified airline printer 30 receives document data and a password from a service center 20 (step R1), and carries out the printout of the received document data (step R2). Moreover, PDA10 receives a password from a service center 20 (step P7).

[0070] And at the store in which the specified airline printer 30 is installed, printed matter is passed to a user after checking a password (step R3).

[0071] Drawing 7 is the flow chart of the subroutine performed in case a service center 20 receives the document data (GPS data are included) from PDA10 and chooses the printing location candidate of document data.

[0072] In addition, the program which realizes each function indicated to this flow chart is memorized by storage 22e of information retrieval equipment 22 with the gestalt of the program code which CPU22a of the information retrieval equipment 22 of a service center 20 can read.

[0073] First, in step S1, current time amount is investigated and it shifts to step S2. At step S2, the store which is offering printing service to the current time amount used as the output destination change of document data is selected, and it shifts to step S3.

[0074] At step S3, when a service center 20 distinguishes whether the data about GPS are received from PDA10 and the data about GPS are received, it shifts to step S4, and when the data about GPS are not received, it shifts to step S5.

[0075] In step S4, since there will be a user who is carrying PDA10 in the train when the data about GPS3 are received, the information about the store (gas station) of the class Y which is offering printing service in the database 23 is given priority to and retrieved, and it shifts to step S6.

[0076] At step S5, when the data about GPS3 are not received, based on the positional information of PHS, i.e., the positional information in which a user is, the information about the store which is offering printing service which is in near in a database 23 is retrieved, and it shifts to step S6.

[0077] At step S6, it is made the data configuration which arranges a retrieval result and can be transmitted to PDA10, and a return is carried out to the Main flow.

[0078] As mentioned above, it sets in the gestalt of the 1st operation. GPS data the case where there is PDA10 in the train -- the document data created in PDA10 Transmit to a service center 20 through the PHS pin center, large 40, and a service center 20 selects the information about the store (a case in the train gas station) used as the printing candidate location in which the airline printer 30 near PDA10 is installed out of a database 23. The information is transmitted to PDA10. And it becomes possible, if a user specifies a printing location out of the printing candidate location displayed on PDA10 to transmit document data to the appointed airline printer 30 from a service center 20, and to perform a printout.

[0079] In case the printing location which serves as a candidate in a service center 20 is chosen based on the data sent from the [gestalt of the 2nd operation] PDA 10, with the gestalt of the 1st operation Although the positional information (information from GPS3 when [ Or ] it is in the train) of PDA10 was transmitted to the service center 20 together with document data from PDA10 and the airline printer 30 near the current position of PDA10 (user) was chosen The information about migration schedule locations, such as a visiting place which becomes clear from a user's schedule memorized by PPDA10 with the gestalt of the 2nd operation, to a service center 20 together with document data Delivery, In the service center 20, the airline printer 30 near the migration schedule location was chosen.

[0080] In addition, suppose that it is the same as that of the gestalt of the 1st operation except being related with the matter which chooses a printing candidate location based on the information about the migration schedule location which becomes clear from a user's schedule.

[0081] Drawing 8 is drawing which indicated serially the exchange of the data between the airline printers 30 specified by PDA10, a service center 20, and a user until it receives the document printed

after the user made the document by PDA10.

[0082] First, a user draws up a document by PDA10 (step P'1). And since the output request for printing the drawn-up document, i.e., a user, outputs a creation document, alter operation is performed (step P'2), and the following schedule information presumed from current time from the schedule data memorized by RAM6 is acquired from input section 14b of PDA10 at this time (step P'3). And the data of the next migration schedule location (for example, the following visiting place) which becomes clear from document data and a schedule are transmitted to a service center 20 through the PHS pin center, large 40 (step P'4).

[0083] A service center 20 receives the data from PDA10 through the communication link unit 21 (step Q'1), and based on the data of the received next migration schedule location, information retrieval equipment 22 searches a database 23, and chooses a printing candidate location (step Q'2). And the data about the selected printing candidate location are transmitted to PDA10 (step Q'3).

[0084] If a printing location is specified from the printing candidate location where PDA10 displays the printing candidate location received from the service center by the display 13 (step P'5), and the user is displayed, the data about the printing location specified from PDA10 will be transmitted to a service center 20 (step P'6).

[0085] If the data about the specified printing location are received (step Q'4), a service center 20 will calculate the password as password data based on the terminal number of PDA10 (step Q'5), will transmit document data and a password to an airline printer 30 through a communication link unit (step Q'6), and will transmit a password to PDA10 (step Q'7). In addition, a configuration which is transmitted to the airline printer 30 which specified document data directly from PDA10 without the service center 20 at this time may be used.

[0086] The specified airline printer 30 receives document data and a password from a service center 20 (step R'1), and carries out the printout of the received document data (step R'2). Moreover, PDA10 receives a password from a service center 20 (step P'7).

[0087] And at the store in which the specified airline printer 30 is installed, printed matter is passed to a user after checking a password (step R'3).

[0088] Drawing 9 is the flow chart of the subroutine performed in case a service center 20 receives the document data (the data about migration locations, such as a visiting place of storage, are included in a schedule) from PDA10 and chooses the printing location candidate of document data (step Q'2).

[0089] In addition, the program which realizes each function indicated to this flow chart is memorized by storage 22e of information retrieval equipment 22 with the gestalt of the program code which CPU22a of the information retrieval equipment 22 of a service center 20 can read.

[0090] A database 23 is searched with step T1 based on the data about migration schedule locations, such as a visiting place which received from PDA10, and it shifts to step T2, and at step T2, it is made the data configuration which arranges a retrieval result and can be transmitted to PDA10, and a return is carried out to step Q'3.

[0091] As mentioned above, the document data created in PDA10 transmit to a service center 20 through the PHS pin center, large 40 with the data about the next migration schedule location which becomes clear from a schedule, and a service center 20 selects the information about the store used as the printing candidate location in which the airline printer 30 near the next migration schedule location has been installed out of a database 23, and transmits the information to PDA10 in the gestalt of the 2nd operation.

And it becomes possible, if a user specifies a printing location out of the printing candidate location displayed on PDA10 to transmit document data to the appointed airline printer 30 from a service center 20, and to perform a printout.

[0092]

[Effect of the Invention] According to invention according to claim 1, a data transfer output system The Personal Digital Assistant which has a document composition facility and communication facility, and a monitor means to supervise the positional information of a Personal Digital Assistant, When the airline printer installed in the various stores with which an applicable area is dotted, and which offer printing service of transfer data, the database which memorizes the information about the location of an airline printer, and the document data and the printing demand which were created from the Personal Digital Assistant are transmitted Choose one or more airline printers which search a database based on the positional information of this Personal Digital Assistant from a monitor means, and serve as a candidate of a printing location, and the information about the store in which the selected airline printer is installed is transmitted to this Personal Digital Assistant. By having had the service center which makes the document data transmitted from this Personal Digital Assistant by the airline printer chosen with this Personal Digital Assistant based on the transmitting contents print, a user In case it is going to print the document drawn up with the Personal Digital Assistant, when the document data created from the Personal Digital Assistant are transmitted to a service center, a service center Search from a database the printing candidate location near the location of a Personal Digital Assistant for which were suitable, and the retrieval result is transmitted to a Personal Digital Assistant. If a user specifies a printing location from the printing candidate location transmitted to the Personal Digital Assistant, a service center will be transmitted to the airline printer which had document data specified, and the printout of document data of it will become possible in the appointed airline printer. Consequently, printouts, such as a document drawn up with the Personal Digital Assistant, become possible also in a destination or migration by this data transfer output system.

[0093] According to invention according to claim 5, a data transfer output system The Personal Digital Assistant which has a document composition facility, communication facility, scheduler ability, and a clock function, When the airline printer installed in the various stores with which an applicable area is dotted, and which offer printing service of transfer data, the database which memorizes the information about the location of an airline printer, and the document data and the printing demand which were created from the Personal Digital Assistant are transmitted Choose one or more airline printers which search a database based on the incidental information transmitted from this Personal Digital Assistant, and serve as a candidate of a printing location, and the information about the store in which the selected airline printer is installed is transmitted to this Personal Digital Assistant. By having had the service center which makes the document data transmitted from this Personal Digital Assistant by the airline printer chosen with this Personal Digital Assistant based on the transmitting contents print, a user In case it is going to print the document drawn up with the Personal Digital Assistant, when the document data created from the Personal Digital Assistant are transmitted to a service center with incidental information, a service center Search the printing candidate location in consideration of incidental information from a database, and the retrieval result is transmitted to a Personal Digital Assistant. If a user specifies a printing location from the printing candidate location transmitted to the Personal Digital Assistant, a service center will be transmitted to the airline printer which had document data specified,

and the printout of document data of it will become possible in the appointed airline printer. Consequently, printouts, such as a document drawn up with the Personal Digital Assistant in the airline printer installation in consideration of a user's incidental information, become possible by this data transfer output system.

---

[Translation done.]



**\* NOTICES \***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

**DESCRIPTION OF DRAWINGS**

---

**[Brief Description of the Drawings]**

[Drawing 1] It is the block diagram which indicated the outline configuration of the whole data transfer output system concerning the gestalt of this operation.

[Drawing 2] It is the block diagram which indicated the outline of the configuration of the electronic control 1 of the vehicle which is one of the data transfer output structure of a system elements concerning the gestalt of this operation.

[Drawing 3] It is the block diagram which indicated the outline of the configuration of PDA (Personal Digital Assistants) 10 which is one of the data transfer output structure of a system elements concerning the gestalt of this operation.

[Drawing 4] It is the block diagram which indicated the outline of the configuration of the service center 20 which is one of the data transfer output structure of a system elements concerning the gestalt of this operation.

[Drawing 5] It is drawing which indicated the example of the file content stored in the database 21 of a service center 20.

[Drawing 6] It is drawing which indicated serially the exchange of the data between the airline printers 30 specified by PDA10, a service center 20, and a user until it receives the document printed after the user made the document by PDA10.

[Drawing 7] It is the flow chart of the subroutine performed in case a service center 20 receives the document data (GPS data are included) from PDA10 and chooses the printing location candidate of document data.

[Drawing 8] It is drawing which indicated serially the exchange of the data between the airline printers 30 specified by PDA10 and the service center 20 in connection with the gestalt of the 2nd operation, and a user until it receives the document printed after the user made the document by PDA10.

[Drawing 9] It is the flow chart of the subroutine performed in case a service center 20 receives the document data (the data about migration locations, such as a visiting place of storage, are included in a schedule) from PDA10 and chooses the printing location candidate of document data.

**[Description of Notations]**

- 1 Electronic Control of Vehicle
- 2 CPU (Involved in Electronic Control 1 of Vehicle)
- 3 GPS Unit
- 4 Display

5 Input Section  
6 RAM (Involved in Electronic Control 1 of Vehicle)  
7 ROM (Involved in Electronic Control 1 of Vehicle)  
8 Storage (Involved in Electronic Control 1 of Vehicle)  
8a Storage (involved in the electronic control 1 of a vehicle)  
9 Communications Department (Involved in Electronic Control 1 of Vehicle)  
10 PDA  
11 CPU (Involved in PDA10)  
12 PHS Unit  
13 Display  
14a a time check -- the section  
14b Input section  
15 RAM (Involved in PDA10)  
16 ROM (Involved in PDA10)  
17 Storage (Involved in PDA10)  
17a Storage (involved in PDA10)  
18 Communications Department (Involved in PDA10)  
20 Information Service Center  
21 Communication Link Unit  
22 Information Retrieval Equipment  
22a CPU  
22b RAM (involved in PDA10)  
22c ROM (involved in PDA10)  
22d Storage (involved in PDA10)  
22e Storage (involved in PDA10)  
23 Database  
24 Network  
30 Airline Printer  
40 PHS Pin Center,large  
41 Base Transceiver Station

---

[Translation done.]



(2)

1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 文書作成機能と通信機能とを有する携帯情報端末と、  
前記携帯情報端末の位置情報を監視する監視手段と、  
該当地域に点在し、転送データの印刷サービスを行う各種店舗に設置された印刷装置と、  
前記印刷装置の位置に関する情報を記憶するデータベースと、

前記携帯情報端末から作成された文書データ及び印刷要求が送信されたときに、前記監視手段からの該携帯情報端末の位置情報に基づいて前記データベースを検索して印刷場所の候補となる印刷装置を一つ或いは複数選択し、選択した印刷装置が設置してある店舗に関する情報を該携帯情報端末に送信して、その送信内容に基づき該携帯情報端末で選択された印刷装置により該携帯情報端末から送信される文書データを印刷させるサービスセンターと、  
を備えたことを特徴とするデータ転送出力システム。

【請求項2】 前記印刷装置により前記携帯情報端末からの文書データを印刷する際に、前記サービスセンターにおいて暗証データを作成し、前記印刷装置と前記携帯情報端末に前記暗証データを送信するようにしたことを特徴とする請求項1に記載のデータ転送出力システム。

【請求項3】 前記携帯情報端末は、更に付帯情報を前記サービスセンターに送信する機能を有し、  
前記サービスセンターは、前記付帯情報を加味して前記印刷装置を選択することを特徴とする請求項1又は2に記載のデータ転送出力システム。

【請求項4】 前記付帯情報は、前記携帯情報端末が車の中にあるか否かに関する情報であり、  
前記印刷装置の一部は、ガソリンスタンドに配置され、  
前記携帯情報端末が車中にある場合には、前記サービスセンターは、ガソリンスタンドに設置されている印刷装置を選択することを特徴とする請求項3に記載のデータ転送出力システム。

【請求項5】 文書作成機能、通信機能、スケジューラ機能、及び時計機能を有する携帯情報端末と、  
該当地域に点在し、転送データの印刷サービスを行う各種店舗に設置された印刷装置と、  
前記印刷装置の位置に関する情報を記憶するデータベースと、  
前記携帯情報端末から作成された文書データ及び印刷要求が送信されたときに、該携帯情報端末から送信される付帯情報に基づいて前記データベースを検索して印刷場所の候補となる印刷装置を一つ或いは複数選択し、選択した印刷装置が設置してある店舗に関する情報を該携帯情報端末に送信して、その送信内容に基づき該携帯情報端末で選択された印刷装置により該携帯情報端末から送信される文書データを印刷させるサービスセンターと、  
を備えたことを特徴とするデータ転送出力システム。

2

【請求項6】 前記印刷装置により前記携帯情報端末からの文書データを印刷する際に、前記サービスセンターにおいて暗証データを作成し、前記印刷装置と前記携帯情報端末に前記暗証データを送信するようにしたことを特徴とする請求項5に記載のデータ転送出力システム。

【請求項7】 前記付帯情報は、印刷要求の依頼時間から推測されるスケジュールに記憶された次の移動予定場所の位置に関する情報であり、  
前記サービスセンターは、その移動予定場所の近くにある印刷装置を選択することを特徴とする請求項5又は6に記載のデータ転送出力システム。

【請求項8】 文書作成機能と通信機能とを有する携帯情報端末と、前記携帯情報端末の位置情報を監視する監視手段と、該当地域に点在し、転送データの印刷サービスを行う各種店舗に設置された印刷装置と、前記印刷装置の位置に関する情報を記憶するデータベースとが通信回線で接続されるネットワーク上の情報処理装置であって、  
前記携帯情報端末から作成された文書データ及び印刷要求が送信されたときに、前記監視手段からの該携帯情報端末の位置情報に基づいて前記データベースを検索して印刷場所の候補となる印刷装置を一つ或いは複数選択する手段と、この選択手段が選択した印刷装置が設置してある店舗に関する情報を該携帯情報端末に送信する手段と、その送信内容に基づき該携帯情報端末で選択された印刷装置に対して該携帯情報端末から送信された文書データを印刷させる手段と、  
を備えたことを特徴とする情報処理装置。

【請求項9】 文書作成機能、通信機能、スケジューラ機能、及び時計機能を有する携帯情報端末と、該当地域に点在し、転送データの印刷サービスを行う各種店舗に設置された印刷装置と、前記印刷装置の位置に関する情報を記憶するデータベースとが通信回線で接続される情報処理装置であって、  
前記携帯情報端末から作成された文書データ及び印刷要求が送信されたときに、該携帯情報端末から送信されるスケジュール情報に基づいて前記データベースを検索して印刷場所の候補となる印刷装置を一つ或いは複数選択する手段と、この選択された印刷装置が設置してある店舗に関する情報を該携帯情報端末に送信する手段と、その送信内容に基づき該携帯情報端末で選択された印刷装置に対し該携帯情報端末から送信される文書データを印刷させる手段と、  
を備えたことを特徴とする情報処理装置。

【請求項10】 文書作成機能、通信機能、スケジューラ機能、及び時計機能を有する携帯情報端末と、該当地域に点在し、転送データの印刷サービスを行う各種店舗に設置された印刷装置と、前記印刷装置の位置に関する情報を記憶するデータベースとが通信回線で接続される情報処理装置であって、  
前記携帯情報端末から作成された文書データ及び印刷要求が送信されたときに、該携帯情報端末から送信されるスケジュール情報に基づいて前記データベースを検索して印刷場所の候補となる印刷装置を一つ或いは複数選択する手段と、この選択された印刷装置が設置してある店舗に関する情報を該携帯情報端末に送信する手段と、その送信内容に基づき該携帯情報端末で選択された印刷装置に対し該携帯情報端末から送信される文書データを印刷させる手段と、  
を備えたことを特徴とする情報処理装置。

【請求項11】 文書作成機能、通信機能、スケジューラ機能、及び時計機能を有する携帯情報端末と、該当地域に点在し、転送データの印刷サービスを行う各種店舗に設置された印刷装置と、前記印刷装置の位置に関する情報を記憶するデータベースとが通信回線で接続される情報処理装置であって、  
前記携帯情報端末から作成された文書データ及び印刷要求が送信されたときに、該携帯情報端末から送信されるスケジュール情報に基づいて前記データベースを検索して印刷場所の候補となる印刷装置を一つ或いは複数選択する手段と、この選択された印刷装置が設置してある店舗に関する情報を該携帯情報端末に送信する手段と、その送信内容に基づき該携帯情報端末で選択された印刷装置に対し該携帯情報端末から送信される文書データを印刷させる手段と、  
を備えたことを特徴とする情報処理装置。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、地域に点在する各種店舗に設置された印刷装置において、携帯情報端末の文書データの印刷出力を可能にするデータ転送出力システムに関する。

(3)

3

## 【0002】

【従来の技術】最近では、計時機能、スケジューラ機能、文書作成機能、及び通信機能（PHS機能やファクシミリ機能等）、等の機能を備えた小型の携帯情報端末であるPDA（Personal Digital Assistants）等も普及し始め、ユーザーは、携帯情報端末により自分のスケジュール管理や各種の情報検索、或いは文書等の作成を時間や場所に左右されることなく容易に行えるようになった。

【0003】また、PDAは、PHS機能やファクシミリ機能等の通信機能を備えることで、通信機能を備えた外部装置とのデータのやり取りや各種の情報を提供するネットワークからの情報の提供等を受けることも可能である。PHS機能を用いた場合は、自身の位置を更新登録する位置登録機能が備わっており、PDAの位置情報はPHS側の親局であるPHSサービス制御局により監視され、PDAの位置が分かるようになっている。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかし、通常PDA等の小型の携帯情報端末はデータを印刷出力するプリンタは装備しておらず、移動中や出先で作成した文書等の印刷出力を行おうとしても容易には行えなかった。

【0005】そこで、本発明の課題は、PDA等の携帯情報端末において作成された文書データ等を、ユーザーが指定する店舗に設置された印刷装置に文書データ等を転送して印刷出力を行うことの可能なデータ転送出力システムを提供することにある。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】この請求項1記載の発明によれば、データ転送出力システムは、文書作成機能と通信機能とを有する携帯情報端末と、携帯情報端末の位置情報を監視する監視手段と、該当地域に点在し、転送データの印刷サービスを行う各種店舗に設置された印刷装置と、印刷装置の位置に関する情報を記憶するデータベースと、携帯情報端末から作成された文書データ及び印刷要求が送信されたときに、監視手段からの該携帯情報端末の位置情報に基づいてデータベースを検索して印刷場所の候補となる印刷装置を一つ或いは複数選択し、選択した印刷装置が設置してある店舗に関する情報を該携帯情報端末に送信して、その送信内容に基づき該携帯情報端末で選択された印刷装置により該携帯情報端末から送信される文書データを印刷させるサービスセンターと、を備えたことにより、ユーザーは、携帯情報端末で作成した文書等を印刷しようとする際に、携帯情報端末から作成した文書データをサービスセンターに送信すると、サービスセンターは、携帯情報端末の位置に近い適した印刷候補場所をデータベースより検索し、その検索結果を携帯情報端末に送信して、ユーザーが、携帯情報端末に送信された印刷候補場所から印刷場所を指定すると、サービスセンターは、文書データを指定された印刷

4

装置に転送して、指定の印刷装置において文書データの印刷出力が可能となる。その結果、このデータ転送出力システムにより、出先や移動中でも、携帯情報端末で作成した文書等の印刷出力が可能になる。

【0007】この請求項5記載の発明によれば、データ転送出力システムは、文書作成機能、通信機能、スケジューラ機能、及び時計機能を有する携帯情報端末と、該当地域に点在し、転送データの印刷サービスを行う各種店舗に設置された印刷装置と、印刷装置の位置に関する情報を記憶するデータベースと、携帯情報端末から作成された文書データ及び印刷要求が送信されたときに、該携帯情報端末から送信される付帯情報に基づいてデータベースを検索して印刷場所の候補となる印刷装置を一つ或いは複数選択し、選択した印刷装置が設置してある店舗に関する情報を該携帯情報端末に送信して、その送信内容に基づき該携帯情報端末で選択された印刷装置により該携帯情報端末から送信される文書データを印刷させるサービスセンターと、を備えたことにより、ユーザーは、携帯情報端末で作成した文書等を印刷しようとする際に、携帯情報端末から作成した文書データを付帯情報とともにサービスセンターに送信すると、サービスセンターは、付帯情報を考慮した印刷候補場所をデータベースより検索し、その検索結果を携帯情報端末に送信して、ユーザーが、携帯情報端末に送信された印刷候補場所から印刷場所を指定すると、サービスセンターは、文書データを指定された印刷装置に転送して、指定の印刷装置において文書データの印刷出力が可能となる。その結果、このデータ転送出力システムにより、ユーザーの付帯情報を考慮した印刷装置設置場所での、携帯情報端末で作成した文書等の印刷出力が可能になる。

## 【0008】

【発明の実施の形態】以下、図を参照しつつ本発明に係わるデータ転送出力システムの実施の形態の詳細を説明する。

【0009】【第1の実施の形態】本第1の実施の形態では、携帯情報端末としてPDA10を、PDA10の位置情報を監視する装置としてPHSセンター40を適用するものとする（尚、PDA10が車中にある場合にはGPSユニット3の位置情報でPDAの位置を把握するようにしてもよい）。

【0010】先ず、本第1の実施の形態の構成について説明する。

【0011】図1は、本第1の実施の形態に係わるデータ転送出力システムの全体の概略構成を記載したブロック図である。

【0012】本実施の形態に係わるデータ転送出力システムは、車の電子制御装置1、PDA10、サービスセンター20、及び印刷サービスを提供する各種店舗にある印刷装置30、PHSセンター40、印刷装置30とサービスセンター20をつなぐネットワーク24、PH

(4)

5

Sセンター40側の基地局41などからなる。

【0013】車の電子制御装置1は、車に搭載されている各種の電子制御装置の内の本発明の実施の形態に係わる部分に関する電子制御装置で、GPSユニット3を監視制御する電子制御装置であり、演算処理機能及びPDA10等との近距離での通信機能を備え、PDA10とデータ通信を行うことが可能である（車の電子制御装置1の詳細は後述図2に記載）。

【0014】PDA (Personal Digital Assistants) 10は、キー入力やペン入力によりデータの入力及び作成が可能な文書作成機能、時計機能、スケジューラ等の個人データの管理機能（PIM機能）やPHS機能等の通信機能、等を備えたユーザーが携帯する小型の携帯情報端末で、近距離での車の電子制御装置1との通信機能も備える（PDA10の詳細は後述図3に記載）。

【0015】サービスセンター20は、地域に点在する印刷装置30を設置した各種店舗及び当該店舗での印刷サービスに関する情報のデータベース23を備え、ユーザーのPDA10からの印刷要求に応じて適した印刷装置30を選択して、ユーザーがその中から指定した当該印刷装置30に文書データを送信して印刷装置30に印刷させる（サービスセンター20の詳細は後述図4に記載）。また、サービスセンター20は、暗証データを作成し、PDA10と印刷装置30の双方に送信する。

【0016】印刷装置30は、地域に点在する印刷サービスを提供する各種店舗（例えば、コンビニやガソリンスタンド等）に設置され、ユーザーからの印刷データを受信して印刷出力する装置で、このとき、PDA10からPHSセンター40に送られた印刷データは、PHSセンター40からサービスセンター20を経由して（或いは経由せずに直接）印刷装置30に送信される（このとき、暗証データは、サービスセンター20からPDA10と印刷装置30にそれぞれ送られる）。そして、印刷出力された文書は、印刷サービスを頼んだユーザーが当該店舗に規定の料金を払って受け取る。但し、暗証データの作成を行う場合には、受け渡しの際、印刷装置30側及びPDA10のユーザー側がそれぞれサービスセンター20から受けた暗証データ（パスワード等）が一致するかどうかの確認を行う。

【0017】PHSセンター40は、PDA10からの電波を受信するために多数設置された基地局41の親局となるPHSサービス制御局で、PHSのネットワーク機能の一つである位置登録機能により携帯情報端末であるPDA10の位置情報を監視し、また、地域に分散設置されている基地局41を介して、PDA10からの受信データをサービスセンター20に送信、或いはサービスセンター20からのデータをPDA10に送信する

（但し、印刷データは、サービスセンター20に送信せずに、直接、印刷装置30に送信するようにしてもよい）。

6

【0018】図2は、本実施の形態に係わるデータ転送出力システムの構成要素の1つである車の電子制御装置1の構成の概略を記載したブロック図である。

【0019】車の電子制御装置1は、CPU2、GPSユニット3、表示部4、入力部5、RAM6、ROM7、記憶媒体8aを備えた記憶装置8、通信部9、などから構成されており、これらの各構成装置はバス1aを介して相互に接続されている。

【0020】CPU (Central Processing Unit) 2は、記憶装置8に記憶されているシステムプログラム及び当該システムプログラムに対応する各種アプリケーションプログラムの中から指定されたアプリケーションプログラムをRAM6内のプログラム格納領域に格納し、GPSユニット3、入力部5、及び（通信部9を介して）PDA10から入力される各種指示或いはデータにRAM6内に格納し、この入力指示或いは入力データに応じて記憶装置8内に格納されたアプリケーションプログラムに従って各種処理を実行し、その処理結果を、RAM6内に格納するとともに、PDA10への送信データを、通信部9に送信する。

【0021】GPSユニット (Global Positioning System Unit) 3は、車に設置された専用アンテナにより（少なくとも3つ以上の）静止衛星からの電波を受信して、車の位置（経度、緯度）の算出、目的地までの最適な道順の算出、及び目的地までの距離の算出等を行う装置で、その算出結果（以下、この算出結果をGPS情報と記す）はCPU2に送られ、CPU2は受信した算出結果に関するデータをRAM6に記憶する。また、通常GPSユニットはCRT表示やLCD表示を行う画像表示装置である表示部を付設しており、上記算出結果を画面上に画像表示させた地図等により視覚的に表示する。また、上記算出結果は必要に（PDA10よりの要求に）応じて通信部9よりPDA10に送信される。

【0022】尚、通常、GPSユニット3自体が、専用のCPU、RAM、ROM等を備えており、CPU2は、専用のCPUに対して演算指令或いは演算結果データの送出指令だけ送り、演算結果を受信してRAM6に記憶するような構成になっている。

【0023】表示部4は、CRT表示やLCD表示を行う画像表示装置により構成され、GPSユニット3による、車の位置（経度、緯度）、目的地までの最適な道順、及び目的地までの距離、等の算出結果を表示する。

【0024】入力部5は、GPSユニット3への初期設定データ等の各種データの入力や表示部4における表示切替の指示等を入力する入力部である。

【0025】RAM (Random Access Memory) 6は、CPU2により演算処理される各種プログラムやデータなどを一時的に記憶する記憶領域からなり、記憶された各種プログラムやデータなどの読み出しも行われる。

【0026】RAM6には、GPSユニット3からの、

(5)

7

GPS情報(車の位置、目的地までの最適な道順、及び目的地までの距離等)に関するデータ、等が一時的に記憶される。

【0027】ROM(Read Only Memory)7は、CPU2からの指示により格納されているデータの読み出しを行う読み出し専用メモリーであり、車の監視制御に関する各種データを処理する専用プログラムが記憶されている。

【0028】記憶装置8は、プログラムやデータ等が記憶されている記憶媒体8aを有しており、この記憶媒体8aは磁氣的、光学的記憶媒体、若しくは半導体メモリにより構成されている。また、記憶媒体8aは、記憶装置8に固定的に設けたもの、若しくは着脱自在に装着したものである。

【0029】この記憶媒体にはシステムプログラム及び当該システムプログラムに対応する各種アプリケーションプログラム、各種データの入力処理、通信処理、検出処理、及び各処理プログラムで処理されたデータ等を記憶する。

【0030】尚、この記憶媒体8に記憶するプログラム、データ等は、通信回線等を介して接続された他の機器から受信して記憶する構成にしてもよく、更に、通信回線等を介して接続された他の機器側に上記記憶媒体を備えた記憶装置を設け、この記憶媒体に記憶されているプログラム、データを通信回線を介して使用する構成にしてもよい。

【0031】通信部9は、ユーザーの携帯するPDA10と近距離での通信(例えば、赤外線通信)を行うための通信装置で、PDA10に対して送信元を特定する信号(例えば、送信元が車であるといった内容の信号)の送信を行う。

【0032】図3は、本第1の実施の形態に係わるデータ転送出力システムの構成要素の1つであるPDA(Personal Digital Assistants)10の構成の概略を記載したブロック図である。

【0033】PDA10は、CPU11、PHSユニット12、表示部13、時計部14a、入力部14b、RAM15、ROM16、記憶媒体17aを備えた記憶装置17、通信部18、などから構成されており、これらの各構成装置はバス10aを介して相互に接続されている。

【0034】CPU(Central Processing Unit)11は、記憶装置17に記憶されているシステムプログラム及び当該システムプログラムに対応する各種アプリケーションプログラムの中から指定されたアプリケーションプログラムをRAM15内のプログラム格納領域に格納し、PHSユニット12、時計部14a、入力部14b、(通信部18を介して)車の電子制御装置1、及び基地局41を介してPHS40(即ち、サービスセンター20)、等から入力される各種指示或いはデータをR

8

AM15内に格納し、この入力指示或いは入力データに応じて記憶装置17内に格納されたアプリケーションプログラムに従って各種処理を実行し、その処理結果を、RAM15内に格納するとともに、サービスセンター20に送信するデータ(文書データや印刷要求データ等)を、RAM15より読み出してPHSユニット12へ入力する。また、車の電子制御装置1への送信データを、RAM15より読み出して通信部18に入力する。

【0035】PHSユニット(Personal Handy-phone System Unit)12は、付設の小型アンテナ12aから外部の無線基地局41に対して、CPU11から入力されるデータ(文書データや印刷要求データ等)を、PHSの通信プロトコルに基づく電波形態で送信する装置である。

【0036】表示部13は、LCD表示やCRT表示が可能な表示画面を備え、CPU11から入力される各種データをその表示画面で表示する装置である。

【0037】時計部14aは、計時機能を備えた装置で、計時される時刻に関する情報は表示部13において表示され、また、CPU11が時刻情報を伴ったデータ(例えば、スケジュールに関するデータ等)の入力、保存などを行うときに、時計部14aよりCPU11に時刻に関する情報が入力され、CPU11はその入力された時刻情報に基づき前記動作を行う。

【0038】入力部14bは、各種のファンクションキーやペン入力を行うための表示画面(この場合の表示画面は表示部13における表示画面であることが殆どである)等から構成されており、キー入力やペン入力(ペンによる手書き文字認識を含む)により、スケジュール等に関するデータ入力や各種の検索指令の入力、及びPDA10の各種の設定入力等を行う入力装置で、キー入力やペン入力された信号をCPU11に出力する。

【0039】RAM(Random Access Memory)15は、CPU11により演算処理される各種プログラムやデータなどを一時的に記憶する記憶領域からなり、記憶された各種プログラムやデータなどの読み出しも行われる。

【0040】RAM15には、入力部14bよりの入力指示或いは入力データ、及び、PHSユニット12を通じてサービスセンター20等から送られてくる各種データ(暗証データを含む)、CPU11が記憶媒体17aから読み出したプログラムコードに従って処理した処理結果やスケジュールデータ等が一時的に記憶される。

【0041】ROM(Read Only Memory)16は、CPU2からの指示により格納されているデータの読み出しを行う読み出し専用メモリーである。

【0042】記憶装置17、プログラムやデータ等が記憶されている記憶媒体17aを有しており、この記憶媒体17aは磁氣的、光学的記憶媒体、若しくは半導体メモリにより構成されている。また、記憶媒体17aは、記憶装置17に固定的に設けたもの、若しくは着脱自在

9

に装着したものである。

【0043】この記憶媒体にはシステムプログラム及び当該システムプログラムに対応する各種アプリケーションプログラム、表示処理、通信処理、入力処理及び各処理プログラムで処理されたデータ（スケジュールデータを含む）等を記憶する。

【0044】尚、この記憶媒体17に記憶するプログラム、データ等は、通信回線を介して接続された他の機器から受信して記憶する構成にしてもよく、更に、通信回線を介して接続された他の機器側に上記記憶媒体を備えた記憶装置を設け、この記憶媒体に記憶されているプログラム、データを通信回線を介して使用する構成にしてもよい。

【0045】通信部18は、車の電子制御装置1の通信部9と近距離での通信（例えば、赤外線通信）を行うための通信装置で、ユーザーがPDA10を携帯して車に乗車した際、電子制御装置1の通信部9から送信されてくる信号（例えば、車であるといった内容の信号）を通信部18が受信し、受信した信号をCPU11に送信することでPDA10はユーザーが車に乗ったことを検知する。

【0046】図4は、本実施の形態に係わるデータ転送出力システムの構成要素の1つであるサービスセンター20の構成の概略を記載したブロック図である。

【0047】サービスセンター20は、通信ユニット21、情報検索装置22、データベース23、などから構成されている。

【0048】通信ユニット21は、PDA10からPHSセンター40を経て送信される文書データ、及びPDA10の位置に関するデータ（車中に居る場合にはGPSユニット3による位置情報）を受信し、受信したデータを情報検索装置22に入力する。また、情報検索装置22が検索したデータや作成した暗証データ等は、通信ユニット21を介して、PDA10や印刷装置30へ送信する。

【0049】情報検索装置22は、内部にCPU22a、RAM22b、ROM22c、及び記憶媒体22eを有する記憶装置22d、などから構成されており、これらの各構成装置はバス22fを介して相互に接続されている。

【0050】CPU（Central Processing Unit）22aは、記憶装置22dに記憶されているシステムプログラム及び当該システムプログラムに対応する各種アプリケーションプログラムの中から指定されたアプリケーションプログラムをRAM22b内のプログラム格納領域に格納し、通信ユニット21及びデータベース23、から入力される各種指示或いはデータをRAM22b内に格納して、この入力指示或いは入力データに応じて記憶装置22d内に格納されたアプリケーションプログラムに従って各種処理を実行し、その処理結果を、RAM2

(6)

10

2b内に格納するとともに、PDA10や印刷装置30に送信するデータを、RAM22bより読み出して通信ユニット21へ出力する。

【0051】また、CPU22aは、通信ユニット21を介して入力されたPDA10の位置に関するデータに基づきデータベース23を検索し、PDA10（即ち、ユーザー）の近くにある印刷装置30が設置された店舗に関する情報をデータベース23より抽出して（このとき、PDA10が車中にある場合には店舗としてガソリンスタンドを抽出する）、抽出したデータを通信ユニット21に出力する。また、通信ユニット21がPDA10から受信したユーザーが指定した印刷装置30に関する情報を入力すると、パスワード等の暗証データを作成して、文書データと暗証データを通信ユニット21へ出力する。

【0052】RAM（Random Access Memory）22bは、CPU22aにより演算処理される各種プログラムやデータなどを一時的に記憶する記憶領域からなり、記憶された各種プログラムやデータなどの読み出しも行われる。

【0053】RAM22bには、通信ユニット21よりを入力データや通信ユニット21からの出力データ、及びCPU22aが記憶媒体22eから読み出したプログラムコードに従ってデータベース23から検索抽出したデータ、等が一時的に記憶される。

【0054】ROM（Read Only Memory）16は、CPU22aからの指示により格納されているデータの読み出しを行う読み出し専用メモリーである。

【0055】記憶装置22dは、プログラムやデータ等が記憶されている記憶媒体22eを有しており、この記憶媒体22eは磁氣的、光学的記憶媒体、若しくは半導体メモリにより構成されている。また、記憶媒体22eは、記憶装置22dに固定的に設けたもの、若しくは着脱自在に装着したものである。

【0056】この記憶媒体にはシステムプログラム及び当該システムプログラムに対応する各種アプリケーションプログラム、通信処理、入力処理、検索処理及び各処理プログラムで処理されたデータ等を記憶する。

【0057】尚、この記憶媒体22eに記憶するプログラム、データ等は、通信回線を介して接続された他の機器から受信して記憶する構成にしてもよく、更に、通信回線を介して接続された他の機器側に上記記憶媒体を備えた記憶装置を設け、この記憶媒体に記憶されているプログラム、データを通信回線を介して使用する構成にしてもよい。

【0058】データベース23は、サービスセンター20が提供する印刷装置30を設置している各種店舗（例えば、近隣地域のコンビニやガソリンスタンド）及び該当店舗での印刷サービスに関する情報の統合化されたデータファイルの集まりである。



(7)

11

【0059】図5は、サービスセンター20のデータベース23に格納されているファイル内容の具体例を記載した図である。

【0060】図5記載のファイル内容は、印刷装置30を設置して印刷サービスを提供する各種店舗及び当該店舗での印刷サービスに関する情報である。

【0061】出力先の項目には店舗名に関するデータが、場所の項目には当該店舗の所在地に関するデータが、料金の項目には印刷物1枚当たりの料金に関するデータが、種類の項目には当該店舗の営業内容による分類（例えば、種類Xはコンビニ関係の店舗、種類Yはガソリンスタンド関係の店舗等）に関するデータが、利用時間の項目には当該店舗の営業時間に関するデータが、それぞれ記憶されている。

【0062】例えば、Aストアのデータに関して具体的にしてみると、Aストアの所在地は、×区××2-1であり、印刷料金は1枚当たり10円で、店舗の営業内容は種類X（コンビニ）に分類され、24時間営業している。

【0063】次に、本実施の形態の作用について説明する。

【0064】図6は、ユーザーがPDA10で文書を作成してから印刷された文書を受け取るまでの、PDA10、サービスセンター20、及びユーザーが指定した印刷装置30の間のデータのやり取りを時系列的に記載した図である。

【0065】まず、ユーザーがPDA10により文書を作成する（ステップP1）。そして、作成した文書を印刷するための出力依頼、即ちユーザーが作成文書出力するためにPDA10の入力部14bより入力操作を行い（ステップP2）、このとき、PDA10が車中にある場合には、車の電子制御装置1からGPS情報を取得する（ステップP3）。そして、文書データを（PDA10が車中にある場合にはGPSデータも）、PHSセンター40を介してサービスセンター20に送信する（ステップP4）。

【0066】サービスセンター20は、通信ユニット21を通じてPDA10からのデータを受信し（ステップQ1）、情報検索装置22が、受信したPDA10の位置情報（PDA10が車中の場合にはGPS情報）に基づいて、データベース23を検索して印刷候補場所を選択する（ステップQ2）。そして、選択した印刷候補場所に関するデータをPDA10に送信する（ステップQ3）。

【0067】PDA10は、サービスセンターから受信した印刷候補場所を表示部13にて表示し（ステップP5）、ユーザーが表示されている印刷候補場所から印刷場所を指定すると、PDA10から指定された印刷場所に関するデータがサービスセンター20に送信される（ステップP6）。

12

【0068】サービスセンター20は、指定された印刷場所に関するデータを受信すると（ステップQ4）、暗証データとしてのパスワードを、例えばPDA10の端末番号を基に計算し（ステップQ5）、通信ユニットを通じて、印刷装置30へは文書データとパスワードを送信し（ステップQ6）、PDA10にはパスワードを送信する（ステップQ7）。尚、このとき、文書データをサービスセンター20を介さず、PDA10から直接、指定した印刷装置30へ送信するような構成でもよい。

【0069】指定された印刷装置30は、サービスセンター20から文書データ及びパスワードを受信し（ステップR1）、受信した文書データを印刷出力する（ステップR2）。また、PDA10は、サービスセンター20からパスワードを受信する（ステップP7）。

【0070】そして、指定した印刷装置30が設置されている店舗において、パスワードを確認後、ユーザーに印刷物を渡す（ステップR3）。

【0071】図7は、サービスセンター20が、PDA10からの文書データ（GPSデータを含む）を受信し、文書データの印刷場所候補を選択する際に行うサブルーチンのフローチャートである。

【0072】尚、このフローチャートに記載した各機能を実現するプログラムはサービスセンター20の情報検索装置22のCPU22aが読み取り可能なプログラムコードの形態で情報検索装置22の記憶媒体22eに記憶されている。

【0073】まず、ステップS1において、現在の時間を調べて、ステップS2に移行する。ステップS2では、文書データの出力先となる現在の時間に印刷サービスを行っている店舗を選び出し、ステップS3に移行する。

【0074】ステップS3では、サービスセンター20がPDA10からGPSに関するデータを受信しているかどうかを判別して、GPSに関するデータを受信している場合には、ステップS4に移行し、GPSに関するデータを受信していない場合には、ステップS5に移行する。

【0075】ステップS4では、GPS3に関するデータを受信している場合には、PDA10を携帯しているユーザーは車中になることになるので、データベース23において印刷サービスを行っている種類Yの店舗（ガソリンスタンド）に関する情報を優先して検索し、ステップS6に移行する。

【0076】ステップS5では、GPS3に関するデータを受信していない場合には、PHSの位置情報、即ちユーザーの居る位置情報に基づき、データベース23において近くにある印刷サービスを行っている店舗に関する情報を検索し、ステップS6に移行する。

【0077】ステップS6では、検索結果を整理してPDA10に送信できるデータ構成にして、メインフロー

(8)

13

にリターンされる。

【0078】以上のように、第1の実施の形態においては、PDA10において作成された文書データ(PDA10が車中にある場合にはGPSデータも)を、PHSセンター40を介してサービスセンター20に送信し、サービスセンター20はデータベース23よりPDA10の近くにある印刷装置30が設置してある印刷候補場所となる店舗(車中の場合にはガソリンスタンド)に関する情報を選び出して、その情報をPDA10に送信する。そして、ユーザーはPDA10に表示された印刷候補場所の中から印刷場所を指定すると、サービスセンター20から指定の印刷装置30に文書データを転送して、印刷出力を行うことが可能となる。

【0079】[第2の実施の形態] PDA10から送られてきたデータに基づき、サービスセンター20において候補となる印刷場所を選択する際、第1の実施の形態では、PDA10からサービスセンター20に文書データとともにPDA10の位置情報(或いは車中にある場合にはGPS3からの情報)と一緒に送信して、PDA10(ユーザー)の現在位置の近くにある印刷装置30を選択したが、第2の実施の形態では、PPDA10に記憶されているユーザーのスケジュールから判明する訪問先等の移動予定場所に関する情報を文書データと一緒にサービスセンター20に送り、サービスセンター20では、移動予定場所の近くにある印刷装置30を選択するようにした。

【0080】尚、ユーザーのスケジュールから判明する移動予定場所に関する情報に基づき、印刷候補場所を選択する事柄に関すること以外は、第1の実施の形態と同様とする。

【0081】図8は、ユーザーがPDA10で文書を制作してから印刷された文書を受け取るまでの、PDA10、サービスセンター20、及びユーザーが指定した印刷装置30の間のデータのやり取りを時系列的に記載した図である。

【0082】先ず、ユーザーがPDA10により文書を作成する(ステップP'1)。そして、作成した文書を印刷するための出力依頼、即ちユーザーが作成文書出力するためにPDA10の入力部14bより入力操作を行い(ステップP'2)、このとき、RAM6に記憶されているスケジュールデータから現在時刻から推定される次のスケジュール情報を取得する(ステップP'3)。そして、文書データとスケジュールから判明する次の移動予定場所(例えば、次の訪問先)のデータを、PHSセンター40を介してサービスセンター20に送信する(ステップP'4)。

【0083】サービスセンター20は、通信ユニット21を通じてPDA10からのデータを受信し(ステップQ'1)、情報検索装置22が、受信した次の移動予定場所のデータに基づいて、データベース23を検索して

14

印刷候補場所を選択する(ステップQ'2)。そして、選択した印刷候補場所に関するデータをPDA10に送信する(ステップQ'3)。

【0084】PDA10は、サービスセンターから受信した印刷候補場所を表示部13にて表示し(ステップP'5)、ユーザーが表示されている印刷候補場所から印刷場所を指定すると、PDA10から指定された印刷場所に関するデータがサービスセンター20に送信される(ステップP'6)。

10 【0085】サービスセンター20は、指定された印刷場所に関するデータを受信すると(ステップQ'4)、暗証データとしてのパスワードを、例えばPDA10の端末番号を基に計算し(ステップQ'5)、通信ユニットを通じて、印刷装置30へは文書データとパスワードを送信し(ステップQ'6)、PDA10にはパスワードを送信する(ステップQ'7)。尚、このとき、文書データをサービスセンター20を介さず、PDA10から直接、指定した印刷装置30へ送信するような構成でもよい。

20 【0086】指定された印刷装置30は、サービスセンター20から文書データ及びパスワードを受信し(ステップR'1)、受信した文書データを印刷出力する(ステップR'2)。また、PDA10は、サービスセンター20からパスワードを受信する(ステップP'7)。

【0087】そして、指定した印刷装置30が設置されている店舗において、パスワードを確認後、ユーザーに印刷物を渡す(ステップR'3)。

30 【0088】図9は、サービスセンター20が、PDA10からの文書データ(スケジュールに記憶の訪問先等の移動場所に関するデータを含む)を受信し、文書データの印刷場所候補を選択する際(ステップQ'2)を行うサブルーチンのフローチャートである。

【0089】尚、このフローチャートに記載した各機能を実現するプログラムはサービスセンター20の情報検索装置22のCPU22aが読み取り可能なプログラムコードの形態で情報検索装置22の記憶媒体22eに記憶されている。

40 【0090】ステップT1では、PDA10から受信した訪問先等の移動予定場所に関するデータに基づき、データベース23を検索して、ステップT2に移行し、ステップT2では、検索結果を整理してPDA10に送信できるデータ構成にして、ステップQ'3にリターンされる。

50 【0091】以上のように、第2の実施の形態においては、PDA10において作成された文書データを、スケジュールから判明する次の移動予定場所に関するデータとともに、PHSセンター40を介してサービスセンター20に送信し、サービスセンター20はデータベース23より次の移動予定場所の近くにある印刷装置30が設置してある印刷候補場所となる店舗に関する情報を選

(9)

15

び出して、その情報をPDA10に送信する。そして、ユーザーはPDA10に表示された印刷候補場所の中から印刷場所を指定すると、サービスセンター20から指定の印刷装置30に文書データを転送して、印刷出力を行うことが可能となる。

## 【0092】

【発明の効果】請求項1記載の発明によれば、データ転送出力システムは、文書作成機能と通信機能とを有する携帯情報端末と、携帯情報端末の位置情報を監視する監視手段と、該当地域に点在し、転送データの印刷サービスを行う各種店舗に設置された印刷装置と、印刷装置の位置に関する情報を記憶するデータベースと、携帯情報端末から作成された文書データ及び印刷要求が送信されたときに、監視手段からの該携帯情報端末の位置情報に基づいてデータベースを検索して印刷場所の候補となる印刷装置の一つ或いは複数選択し、選択した印刷装置が設置してある店舗に関する情報を該携帯情報端末に送信して、その送信内容に基づき該携帯情報端末で選択された印刷装置により該携帯情報端末から送信される文書データを印刷させるサービスセンターと、を備えたことにより、ユーザーは、携帯情報端末で作成した文書等を印刷しようとする際に、携帯情報端末から作成した文書データをサービスセンターに送信すると、サービスセンターは、携帯情報端末の位置に近い適した印刷候補場所をデータベースより検索し、その検索結果を携帯情報端末に送信して、ユーザーが、携帯情報端末に送信された印刷候補場所から印刷場所を指定すると、サービスセンターは、文書データを指定された印刷装置に転送して、指定の印刷装置において文書データの印刷出力が可能となる。その結果、このデータ転送出力システムにより、出先や移動中でも、携帯情報端末で作成した文書等の印刷出力が可能になる。

【0093】請求項5記載の発明によれば、データ転送出力システムは、文書作成機能、通信機能、スケジュール機能、及び時計機能を有する携帯情報端末と、該当地域に点在し、転送データの印刷サービスを行う各種店舗に設置された印刷装置と、印刷装置の位置に関する情報を記憶するデータベースと、携帯情報端末から作成された文書データ及び印刷要求が送信されたときに、該携帯情報端末から送信される付帯情報に基づいてデータベースを検索して印刷場所の候補となる印刷装置の一つ或いは複数選択し、選択した印刷装置が設置してある店舗に関する情報を該携帯情報端末に送信して、その送信内容に基づき該携帯情報端末で選択された印刷装置により該携帯情報端末から送信される文書データを印刷させるサービスセンターと、を備えたことにより、ユーザーは、携帯情報端末で作成した文書等を印刷しようとする際に、携帯情報端末から作成した文書データを付帯情報とともにサービスセンターに送信すると、サービスセンターは、付帯情報を考慮した印刷候補場所をデータベース

16

より検索し、その検索結果を携帯情報端末に送信して、ユーザーが、携帯情報端末に送信された印刷候補場所から印刷場所を指定すると、サービスセンターは、文書データを指定された印刷装置に転送して、指定の印刷装置において文書データの印刷出力が可能となる。その結果、このデータ転送出力システムにより、ユーザーの付帯情報を考慮した印刷装置設置場所での、携帯情報端末で作成した文書等の印刷出力が可能になる。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】本実施の形態に係わるデータ転送出力システムの全体の概略構成を記載したブロック図である。

【図2】本実施の形態に係わるデータ転送出力システムの構成要素の1つである車の電子制御装置1の構成の概略を記載したブロック図である。

【図3】本実施の形態に係わるデータ転送出力システムの構成要素の1つであるPDA(Personal Digital Assistants)10の構成の概略を記載したブロック図である。

【図4】本実施の形態に係わるデータ転送出力システムの構成要素の1つであるサービスセンター20の構成の概略を記載したブロック図である。

【図5】サービスセンター20のデータベース21に格納されているファイル内容の具体例を記載した図である。

【図6】ユーザーがPDA10で文書を作成してから印刷された文書を受け取るまでの、PDA10、サービスセンター20、及びユーザーが指定した印刷装置30の間のデータのやり取りを時系列的に記載した図である。

【図7】サービスセンター20が、PDA10からの文書データ(GPSデータを含む)を受信し、文書データの印刷場所候補を選択する際に行うサブルーチンのフローチャートである。

【図8】ユーザーがPDA10で文書を作成してから印刷された文書を受け取るまでの、第2の実施の形態に関わる、PDA10、サービスセンター20、及びユーザーが指定した印刷装置30の間のデータのやり取りを時系列的に記載した図である。

【図9】サービスセンター20が、PDA10からの文書データ(スケジュールに記憶の訪問先等の移動場所に関するデータを含む)を受信し、文書データの印刷場所候補を選択する際に行うサブルーチンのフローチャートである。

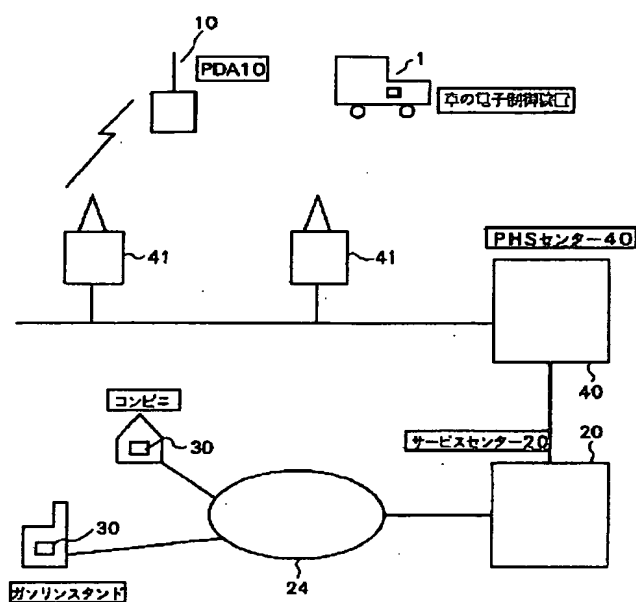
## 【符号の説明】

- 1 車の電子制御装置
- 2 CPU(車の電子制御装置1に係わる)
- 3 GPSユニット
- 4 表示部
- 5 入力部
- 6 RAM(車の電子制御装置1に係わる)
- 7 ROM(車の電子制御装置1に係わる)

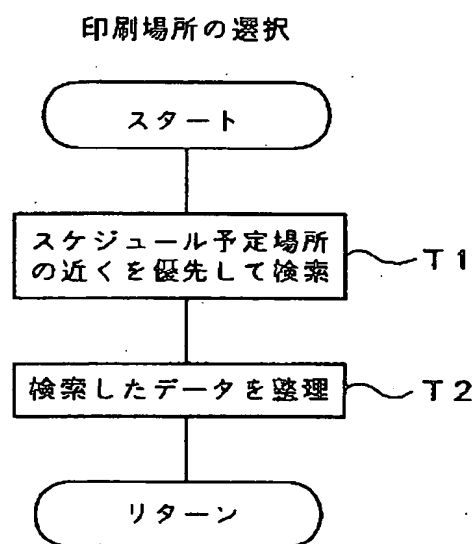
(10)

- |  |   |
|--|---|
| <p>17</p> <p>8 記憶装置 (車の電子制御装置1に係わる)</p> <p>8 a 記憶媒体 (車の電子制御装置1に係わる)</p> <p>9 通信部 (車の電子制御装置1に係わる)</p> <p>10 PDA</p> <p>11 CPU (PDA10に係わる)</p> <p>12 PHSユニット</p> <p>13 表示部</p> <p>14 a 計時部</p> <p>14 b 入力部</p> <p>15 RAM (PDA10に係わる)</p> <p>16 ROM (PDA10に係わる)</p> <p>17 記憶装置 (PDA10に係わる)</p> <p>17 a 記憶媒体 (PDA10に係わる)</p> <p>18 通信部 (PDA10に係わる)</p> | <p>18</p> <p>20 情報サービスセンター</p> <p>21 通信ユニット</p> <p>22 情報検索装置</p> <p>22 a CPU</p> <p>22 b RAM (PDA10に係わる)</p> <p>22 c ROM (PDA10に係わる)</p> <p>22 d 記憶装置 (PDA10に係わる)</p> <p>22 e 記憶媒体 (PDA10に係わる)</p> <p>23 データベース</p> <p>24 ネットワーク</p> <p>30 印刷装置</p> <p>40 PHSセンター</p> <p>41 無線基地局</p> |
|--|---|

【図1】



【図9】



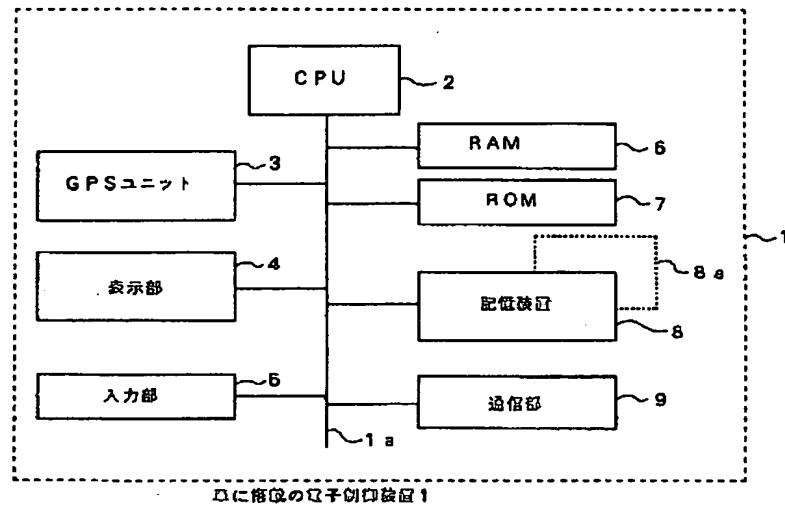
【図5】

出力先	場所	料金	税額	利用時間
Aストア	×区××2-1	¥10/1枚	X	24時間
B給油所	×区××	¥12/1枚	Y	10-22
C本店	×区××	¥15/1枚	Z	9-20

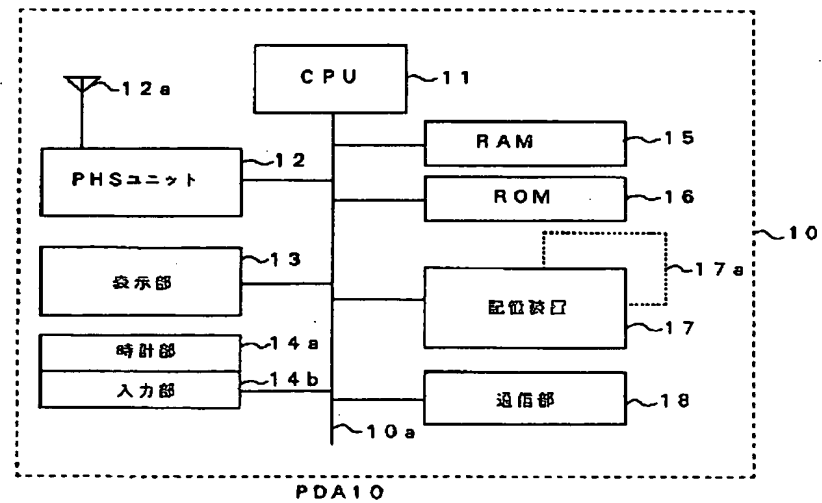
データベース23のファイル内容

(11)

【図2】

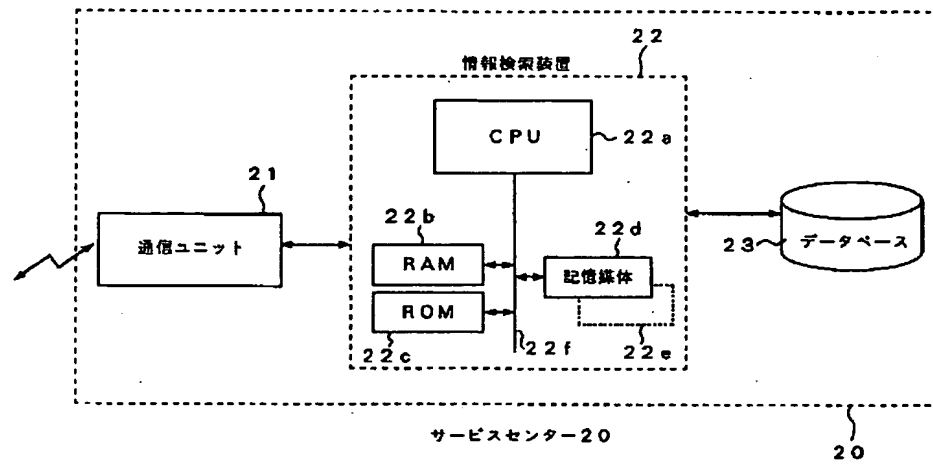


【図3】

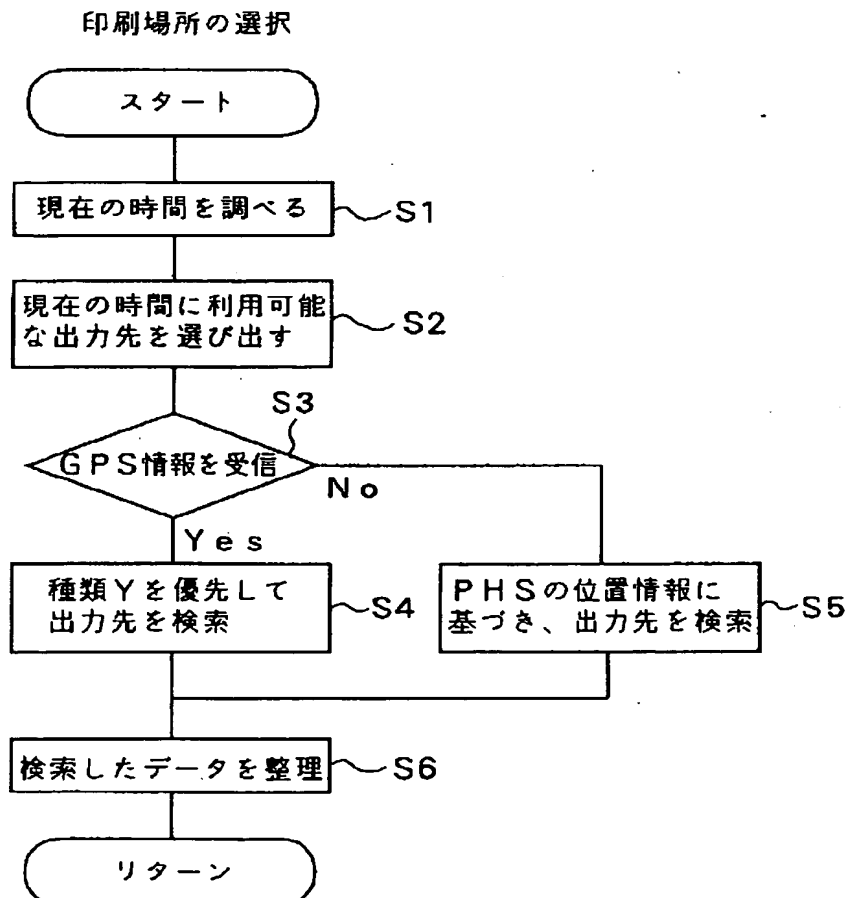


(12)

【図4】

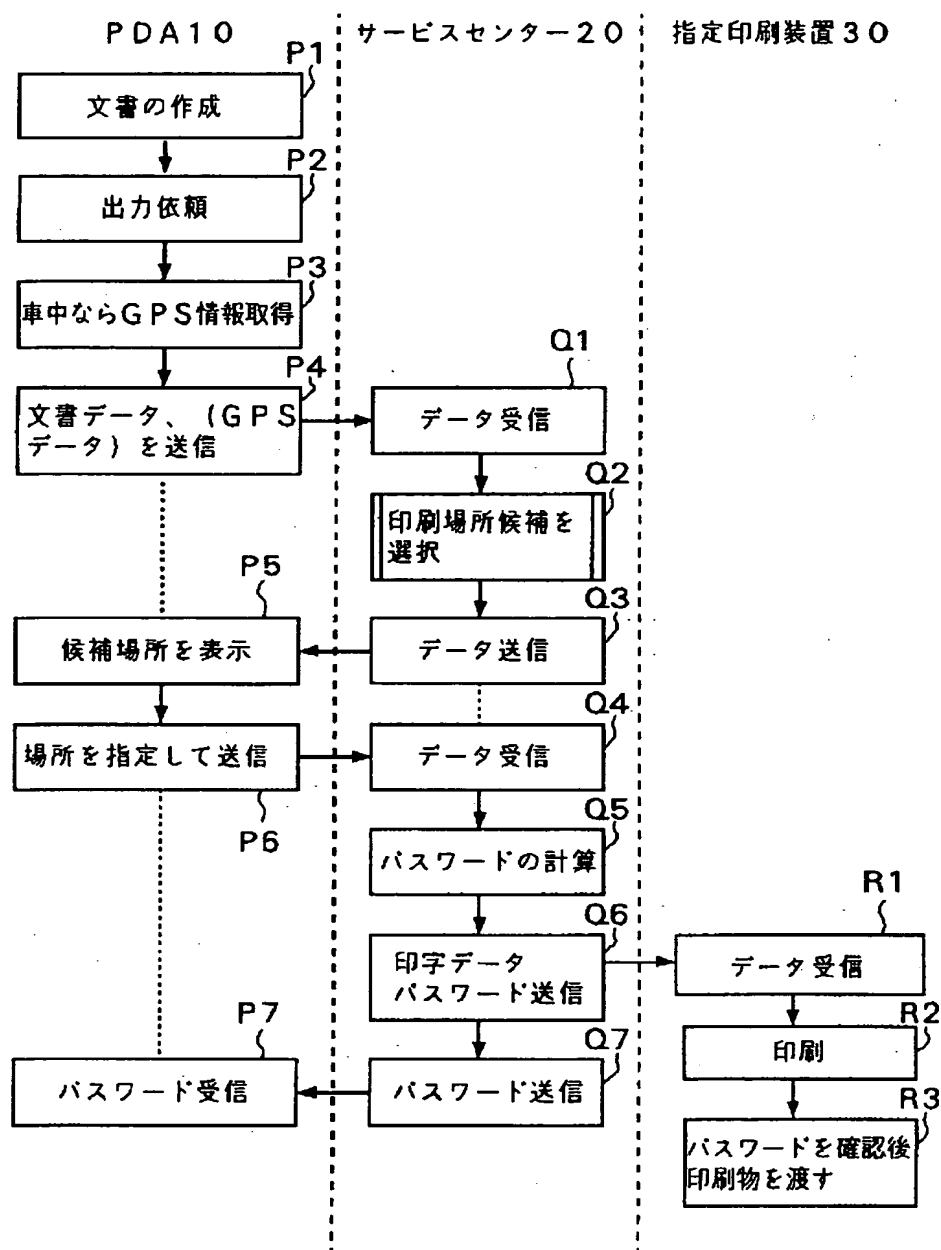


【図7】



(13)

【図6】



(14)

【図8】

